

PAT-NO: JP358076340A
DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 58076340 A
TITLE: TIE-DOWN HOOKING CONSTRUCTION
PUBN-DATE: May 9, 1983

INVENTOR-INFORMATION:

NAME

TANAKA, TOSHIO

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME

NISSAN MOTOR CO LTD

COUNTRY

N/A

APPL-NO: JP56172006

APPL-DATE: October 29, 1981

INT-CL (IPC): B60P003/07, B60P007/06

US-CL-CURRENT: 410/7

ABSTRACT:

PURPOSE: To have a fastening force dispersed when transporting cars by a railway wagon etc. by furnishing a bracket, which can work the tie-down hook, at the dash lower cross member of the tie-down hooking part to fasten the car to the wagon.

CONSTITUTION: A cup-shaped bracket 9 is welded fast to the undersurface a of a dash lower cross member 7, and the tie-down hook shall be put in work by the use of this bracket 9. That is to say, the upper part of this bracket 9 is formed in a U shape, and the front and rear edges 9a, 9b

and the bottom part 9c
are welded fast to a dash lower cross member 7. This
welded joint will not be
torn off even in case the fastening force of the tie-down
hook is applied
toward outside the car body as long as part of the front
edge 9a is bent in the
longitudinal direction alongside the curvature of the tire
house part. Thus
the fastening force is transmitted to the front pillar 5
and side sill 11
through the member 7 to assure no generation of
unreasonable stresses.

COPYRIGHT: (C)1983,JPO&Japio

⑨ 日本国特許庁 (JP)

⑪ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報 (A)

昭58—76340

⑬ Int. Cl.³
B 60 P 3/07
7/06

識別記号

庁内整理番号
7214—3D
7214—3D

⑭ 公開 昭和58年(1983)5月9日

発明の数 1
審査請求 未請求

(全 3 頁)

⑮ タイダウンフック係止部構造

横浜市鶴見区大黒町 6 番地の 1
日産自動車株式会社鶴見地区内

⑯ 特 願 昭56—172006

⑰ 出 願 人 日産自動車株式会社

⑱ 出 願 昭56(1981)10月29日

横浜市神奈川区宝町 2 番地

⑲ 発 明 者 田中敏夫

⑳ 代 理 人 弁理士 太田晃弘

明 細 書

1. 発明の名称

タイダウンフック係止部構造

2. 特許請求の範囲

1) ダッシュユロアパネルの下部に位置して車幅方向に延びるダッシュユロアクロスメンバの下面にカップ状に成形した取付ブラケットを溶接し、この取付ブラケットの底部に形成した取付孔にタイダウンフックを引掛けるようにしたことを特徴とするタイダウンフック係止部構造。

3. 発明の詳細な説明

本発明は貨車、トレーラ等による輸送時において車体を上記貨車等に緊締するタイダウンフックを着力させる係止部の改良に関する。

周知のように、完成した自動車の輸送に際しては、タイダウンフックにより車体を貨車等に緊締する必要がある。このため、従来では、第1図示のようにフードリッジパネル1に沿って前後方向に延びるフロントサイドメンバ2の前端部に、タ

イダウン用ロープのフックを引掛けることができるループ式のフック3等を溶接し、このフック3等を介して車体を緊締している。しかしながら、このような構造では、緊締時に「P」なる力が車体に加わるので、この力Pは車体のフロントエンドに対して曲げモーメントMを生じさせる。この曲げモーメントMは、力Pの着力点が支点である前輪からかなり離れた位置であるため、かなり大きな値であり、これが車体のフロントエンドに直接に作用してフードリッジレインホース4とフロントビラー5との接合部Xに無理な応力を生じさせ、同接合部Xの強度を大きくしなければならず板厚の大きなパネルを利用したり補強材を用いる等により車両が重く、また高価なものとなっていた。

本発明は、以上に述べたようなタイダウン時における車体の強度上の問題を特別な補強部材等を用いることなく解決するため、車体の強度部材のひとつであるダッシュユロアクロスメンバに、タイダウンフックを係止できる部材を溶接することを

提案するものである。即ち、ダツシユロアクロスメンバは、車体側方より見た場合、前輪と後輪との間の前輪寄り位置に位置するから、緊縮力により生ずる曲げモーメントは小さく、また緊縮力はダツシユロアクロスメンバを介してフロントビラー及びサイドシルにより分担されるから、局部的に無理を生ずることはない。

以下、第2図及び第3図に示した本発明の実施例の詳細を説明する。

第2図は本発明を施した自動車の前部断面であつてダツシユロアパネル6の下部には車幅方向に延びたダツシユロアクロスメンバ7が固定してあり、このダツシユロアクロスメンバ7の長さ方向両端7aは、第3図示のようにタイヤハウスの内部空間中に導入してダツシユロアパネル6の下部にそれぞれ固定してある。

本発明によれば、前記ダツシユロアクロスメンバ7の下面aには、第2図示のようにカップ状に成形した取付ブラケット9を溶接し、これらの取付ブラケット9を利用してタイダウンフックを作

ンバ7を介してフロントビラー5及びサイドシル11に主として伝えられるから、従来のようにフロントエンドに無理な応力を生ずることはない。

また、取付ブラケット9は前輪に近いダツシユロアクロスメンバ7に設けられるため、前記緊縮力による曲げモーメントも小さく、特に問題になることはない。また、取付ブラケット9中に侵入した汚水等は取付孔から自然に排出するので、強度上重要なダツシユロアクロスメンバ7が腐食するおそれはなく、取付ブラケット9も板金のプレス成形品をスポット溶接で取付けられるので製造組付が容易なため安価な構造となる。

なお、第2、3図中、符号12はサスペンションマウントメンバである。

結局、本発明によれば、ダツシユロアクロスメンバにタイダウンフックを作用できる取付ブラケットを設けるだけで、緊縮力が適度に分散される構造を達成でき、しかも取付ブラケットの部位はタイダウンフックの着脱が容易で、同取付ブラケットはジャッキアップポイントとしても利用でき

用させることができる。

即ち、ダツシユロアクロスメンバ7のなるべく両端部寄りに設けるとよい。これらの取付ブラケット9の上部は、第3図示のように「U」字状に作り、これらの前後辺部9a、9b並びに底辺部9cをダツシユロアクロスメンバに強固に溶接するものとする。この場合、前辺部9aはタイヤハウス部の曲面に沿つて一部を車体の前後方向にわん曲させれば、タイダウンフックの緊縮力が車体外側方向に作用した場合でも、溶接面が剥離することはない。そして、取付ブラケット9の底壁9dにはタイダウンフックを引掛けることができる取付用の長孔10が開設されるけれども、この取付孔10の開口部を内方へ直角に折込んでおくことにより、開口部縁の剛性を高くし取付ブラケット9をジャッキアップポイントとしても利用できる。

前記実施例は、以上のような構造であるから、タイダウンフックからは矢印P（第2図）方向の外力が取付ブラケット9に作用することになる。したがつて、この緊縮力はダツシユロアクロスメン

バの効果がある。

4. 図面の簡単な説明

第1図は従来のタイダウンフック係止部構造を説明する車体前部の断面図、第2図は本発明を施した第1図と同様の断面図、第3図は第2図の矢印A方向から見た要部拡大斜視図である。

6…ダツシユロアパネル、

7…ダツシユロアクロスメンバ、

9…取付ブラケット、

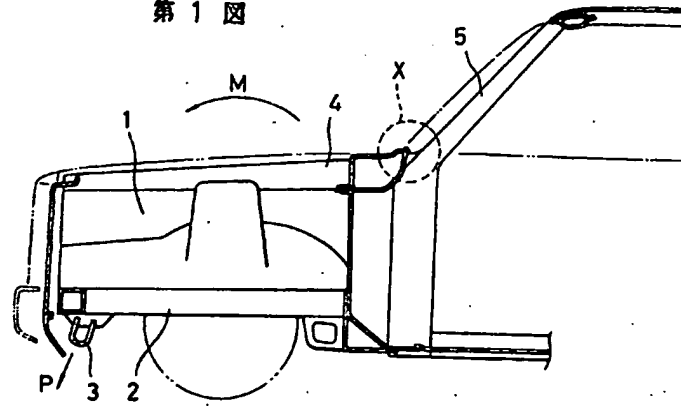
10…取付孔。

特許出願人 日産自動車株式会社

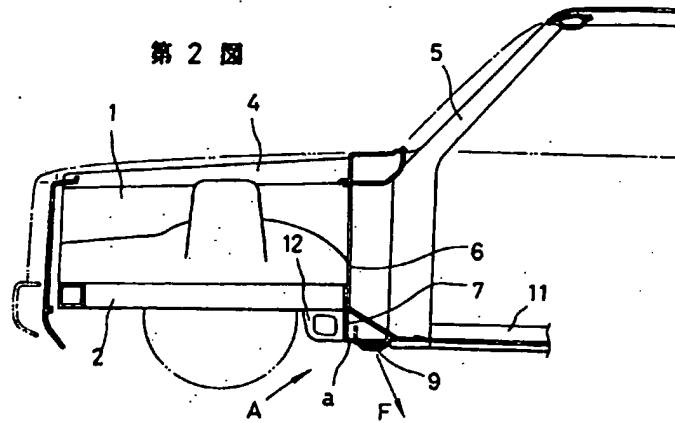
代理人 弁理士 太田 晃 弘



第 1 図



第 2 図



第 3 図

